Zeitschrift des mitteleuropäi... Motorwagen-...

Heft IX.
Jahrgang 1903

Zeitschrift

des

Mitteleuropäischen Motorwagen-Vereins

BERLIN,
Mitte Mai 1903.

Herausgegeben vom
Mitteleuropäischen Motorwagen-Verein,
vertreten durch den
Präsidenten A. GRAF v. TALLEYRAND-PÉRIGORD in Berlin

Selbstverlag des Vereins

Die Zeitschrift erscheint monatlich zwei Mal.

Bezugspreis jährlich 20 M. Einzelhefte 1 M.

Die Mitglieder erhalten die Zeitschrift kostenlos zugesandt.

Geschäftsstelle: Berlin NW. 7, Universitätsstrasse 1.



Für Redaktion und Verlag verantwortlich
die Geschäftsstelle des Vereins,
vertreten durch den
General-Sekretär OSCAR CONSTRÖM in Berlin

Technische Redaktion
Civil-Ingenieur JULIUS KÜSTER in Berlin

Anzeigenpreis: Für den Raum von 1 mm hoch 50 mm breit 20 Pf.

. . . für Vereinsmitglieder 15 Pf. . . .
bei Wiederholungen Preisermässigungen.

Postzeitungs-Liste für 1903 No. 8758.

Organ für die gesamten Interessen des Motorwagen- und Motorbootwesens.

Inhalts-Verzeichnis.

Zu den polizeilichen Vorschriften für den Kraftwagenverkehr.

Von Oskar Conström.

Der Herr Polizei-Präsident von Berlin übersendet uns nachstehendes Schreiben:

„In letzter Zeit, namentlich während der Automobil-Ausstellung in Charlottenburg, ist die Beobachtung gemacht worden, dass die Führer der Kraftfahrzeuge in Widerspruch zu den Bestimmungen der Polizei-Verordnung vom 15. April 1901 die Strassen Berlins und der Vororte mit einer für den übrigen Verkehr gefahrdrohenden Geschwindigkeit befahren haben. Ich habe mich daher genötigt gesehen, die Polizeibeamten erneut anzuweisen, die Führer von Kraftfahrzeugen, welche die Geschwindigkeit eines schnell trabenden Pferdes mit ihrem Fahrzeug in den Strassen überschreiten, unnachsichtlich zur Anzeige zu bringen.

Dem Vorstand würde ich zu besonderem Danke verpflichtet sein, wenn er bereit wäre, auf die Mitglieder des Vereins dahin einzuwirken, dass die vorgeschriebene Fahrgeschwindigkeit keinenfalls überschritten wird."

In Heft VII der Vereinszeitschrift hatten wir ein Rundschreiben des Präsidenten des Deutschen Automobil-Verbandes, Durchlaucht Herzog Victor von Ratibor, veröffentlicht, in welchem auch dieser dringend zur Einschränkung der Fahrgeschwindigkeit speziell in Berlin und Umgebung mahnte.

Der Mitteleuropäische Motorwagen-Verein hat von jeher in diesem Sinne zu wirken gesucht.[*]

Im allgemeinen wird jeder verständige Automobilist aus gewissenhafter Rücksicht auf seine Mitmenschen und auch in seinem eigensten Interesse sich bei Benutzung der Strassen Berlins und seiner Umgebung in einem den Anforderungen des allgemeinen Fahr- und Strassenverkehrs entsprechenden Tempo bewegen. Die Beobachtungen von Ueberschreitungen stützen sich auch nicht auf das Allgemeine, sondern auf Ausnahmen, und diese werden fast ausschliesslich bei den berufsmässigen, angestellten Fahrern zu suchen sein. Der Besitzer eines so kostspieligen Gefährtes, wie es das Automobil nach seinem Anschaffungspreise und seinen Instandhaltungskosten ist, hütet sich, schon deswegen und bei der ihn unter Umständen treffenden schweren Verantwortung, in den Strassen herumzurasen.

Immerhin halten wir es für zweckmässig, bei dieser Gelegenheit den Gedankengang und die Erwägungen verständiger Automobilisten einmal zusammenzufassen, welche die ausserordentliche Bedeutung des Motorwagenwesens für die absehbare Zukunft überschauen.

Der Motorwagen für Personen- und Lastentransport wird im laufenden Jahrhundert für den Nahverkehr eine Bedeutung erlangen, wie im vorigen Jahrhundert die Eisenbahn für den Fernverkehr. Man denke demgegenüber nur an die uns überlieferten Anschauungen, Befürchtungen und beschränkten Er-

[*] Vergl. u. a. Jahrgang 1902 der Zeitschrift S. 229, 307, 316 und Jahrgang 1903 S. 157. Der Verein hat die Genugthuung, jetzt nach und nach diese Tendenz auch in diejenigen Kreise dringen zu sehen, welche ursprünglich nur das Interesse am Rennsport mit der Sache verband.

wartungen, welche der Eisenbahn in ihren Anfängen, selbst in den intelligentesten Kreisen, entgegentraten. Der berühmte Statistiker Geh. Ober-Regierungsrat Engel schilderte uns in seinen Vorlesungen einmal, wie er mit Kollegen s. Z. den Neubau des alten, längst vergessenen Anhalter Bahnhofes mit seinen Gleise-Anlagen betrachtete und wie sie sich dahin aussprachen, die Menschen seien ja verrückt, für das bischen Eisenbahn einen solchen Kolossalbau aufzuführen und ein so grosses Terrain vorzusehen. — Es möchte doch festzustellen sein, dass eine so kleinherzige Auffassung an irgendwie massgebenden Stellen dem Automobilismus wohl heute nirgend begegnet, wenngleich derselbe heute noch nicht entfernt das bietet, was er verspricht und zweifellos einmal erfüllen wird. Man wird z. Z. nur anerkennen können, dass jetzt in den wichtigsten Beziehungen die technischen Grundlagen für den Auf- und Ausbau des neuen Verkehrsmittels gesichert sind, und dass nun Kapital und wirtschaftlicher Unternehmungsgeist für die praktische Verwertung des Gewonnenen eintreten können und werden.

Diese Auffassung möchten wir auch aus der ganzen Stellungnahme unserer Behörden und, um auf den Anlass zu diesen Betrachtungen zurückzukommen, speziell des Berliner Kgl. Polizei-Präsidiums entnehmen. Allerorts ist es allerdings nicht so gewesen, aber das Berliner Polizei-Präsidium hat der Sache von vornherein Wohlwollen und Verständnis entgegengebracht, es hat die Sache in den ersten Jahren sich ganz ungestört entwickeln lassen und ist mit einschränkenden Bestimmungen erst vorgegangen, nachdem sich einerseits ein für die Gegenwart genügendes Urteil gewinnen liess und andererseits vorkommende Ausschreitungen und Rücksichten auf die allgemeine Verkehrsordnung dazu nötigten.

Man wird anerkennen müssen, dass die regelnde Polizei-Verordnung vom 15. April 1901 gegenüber der grossen Verantwortlichkeit der Verkehrs-Polizei ein liberaler, vorurteilsfreier und entgegenkommender Zug durchweht, mehr als dies anderswo, z. B. in Frankreich, der Fall ist. Für Paris ist bekanntlich das Fahrtmaximum auf 12 km pro Stunde festgesetzt. Nach der Polizei-Verordnung, die im wesentlichen für ganz Deutschland massgeblich geworden ist, lautet dagegen § 28:

> „Die Geschwindigkeit der Fahrt darf bei Dunkelheit oder auf städtisch angebauten Strassen das Zeitmass eines in gestrecktem Trabe befindlichen Pferdes (ca. 15 km in der Stunde) nicht überschreiten. Ausserhalb der Bebauungsgrenze darf sie, wenn gerade und übersichtliche Wege befahren werden, angemessen erhöht werden."

Wir meinen, liberaler könnte niemand eine solche Verordnung abfassen, der dazu unter seiner Verantwortung berufen ist.

15 km ist gegenüber der Leistungsfähigkeit der Wagen natürlich sehr wenig, aber für städtische Verhältnisse doch immerhin schon eine ganz respektable Geschwindigkeit. Es ist das schliesslich dasselbe Verhältnis, wie bei den elektrischen Strassenbahnen, und auch die Leistungsfähigkeit der Droschken könnte nicht unerheblich gesteigert werden. Da haben wir drei Beförderungsmittel, die viel schneller fahren könnten, denen aber im städtischen Verkehr polizeiliche Grenzen gezogen sind. Es giebt wohl niemand, der die Notwendigkeit, dass überhaupt Grenzen gezogen werden, in Frage stellt. Das Automobil schneidet hierbei so schlecht nicht ab. Es ist doch z. B. ganz annehmbar, dass man die Friedrichstrasse in Berlin — 3200 m per Automobil in 13 Minuten durchfahren darf, während die Droschke 20 Minuten Fahrzeit hat; ebenso darf man mit dem Automobil, natürlich soweit der Strassenverkehr es zulässt, die 1600 m lange Strecke vom Kgl. Schloss bis zum Brandenburger Thor in $6^1/_2$ Minuten zurücklegen.

Nachstehend sind die polizeilich vorgeschriebenen Fahrzeiten für Strassenbahn, Droschke und Automobil für eine Anzahl Strecken nebeneinander gestellt

Strecke	Länge in Metern	Fahrzeit in Minuten: Strassenbahn (Mtr. pro Min.)	Strassenbahn	Droschke (pro Min. 160 m)	Automobil (pro Min. 250 m)
Kgl. Schloss — Brandenbg. Thor	1 600	—	—	10	**$6^1/_2$**
Oranienburg. Thor — Hallesches Thor (Friedrichstrasse) .	3 200	—	—	20	**13**
Strassenbahnlinien:					
Südring: Rixdorf — Rixdorf	21 400	223	96	134	**86**
Nieder-Schönhausen — Britz .	16 900	189	89	106	**68**
Ringbahn	13 551	180	75	85	**54**
Reinickendorf — Kreuzberg	13 300	192	69	83	**53**
Landsbg. Allee — Zoolog. Garten	11 900	175	68	74	**48**
Charlottenstr. — Tegel . . .	11 500	221	52	72	**46**
Brunnenstr. — General Papestr. .	10 500	181	58	66	**42**
Kupfergraben — Spandauer Bock	10 300	219	47	64	**41**
Swinemünderstr. — Schöneberg	9 900	162	61	62	**40**
Moabit — Görlitzer Bahnhof .	9 400	181	52	59	**38**
Potsdamer Platz — Grunewald	9 000	219	41	56	**36**
Potsdamer Platz — Steglitz . .	7 700	220	35	48	**31**
Brunnenstr. — Kreuzberg . . .	7 700	175	44	48	**31**
Alexanderplatz — Schöneberg	7 693	164	47	48	**31**
Treptow — Friedrichstr. . . .	7 557	189	40	47	**30**
Steglitz — Zoolog. Garten . . .	6 400	256	25	40	**26**

Man ersieht daraus, wie sehr die Behörde bemüht ist, diese Vorschriften dem allgemeinen Strassenverkehr anzupassen, für Strassenbahnstrecken gleicher Länge sind, je nach dem weniger angebaute Strassenteile in Frage kommen, die verschiedensten Fahrzeiten vorgeschrieben, z. B. für 9000 m 41 Min., für 9400 m 53 Min., für 9900 m 61 Min. Ueberall fährt man mit dem Automobil, z. T. erheblich, schneller, als die Strassenbahnen, deren Fahrzeit in einzelnen Fällen ganz dicht bis zur Fahrzeit für Droschken herabgesetzt ist. In derartigen Strassenzügen kann natürlich auch für das Automobil nicht die Geschwindigkeit von 15 km, die ja nur als zulässiges Maximum gilt, in Frage kommen. In einem Falle zeigt die Nachweisung, dass für die Strassenbahn eine etwas grössere Geschwindigkeit, als das Maximum für Automobilen, festgesetzt ist, nämlich für die Linie Steglitz—Zoologischer Garten, trotzdem dieselbe fast durchweg durch angebaute Strassen fährt. Es ist ganz interessant, dabei so beiläufig festgestellt zu sehen, dass eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 256 m in der Minute, die ja natürlich auf einem grossen Teil der Linie auf Kosten langsamer zu befahrender Teile recht erheblich überschritten wird, an sich gar nicht für so schlimm erachtet wird.

Der Zweck dieser Nachweisung war aber nur, zu zeigen, wie auch andere Fahrzeuge sich den, durch den allgemeinen Verkehr gebotenen Schranken unterwerfen müssen, und wie der Eigenart des Automobils dabei in einem erträglichen Masse Rechnung getragen ist. Für Privatfuhrwerk und besonders für die vielgenannten Schlächterwagen mit Pferdebetrieb findet sich die Grenze innerhalb des Maximums von Automobilen naturgemäss von selbst (schlanker Trab).

Wenn nun das Königl. Polizeipräsidium die Aufsichtsbeamten anweist, Ueberschreitungen der für Automobilen zu-

lässigen Geschwindigkeit unnachsichtlich zur Anzeige zu bringen, dann kann man das nur gerechtfertigt finden, aber man muss wünschen, dass, soweit auf letztere Bestrafungen eintreten sollen, den Schutzleuten eine zureichende Uebung im Abschätzen der Geschwindigkeiten zur Seite tritt. Das ist zweifellos nicht leicht. Vergleiche, wie wir sie oben angeführt haben, können, wenn sie besonders zum Zwecke der Anleitung ausgewählt und zusammengestellt werden, immerhin instruktiv sein. Würde z. B. ein Schutzmann in der Kaiser-Allee ein Automobil mit zulässiger Geschwindigkeit an Droschken vorüberfahren sehen, dann hätte er vielleicht den Eindruck, dass das Automobil viel zu rasch gefahren sei. Wäre ihm aber das vergleichsweise Empfinden der Schnelligkeit der Strassenbahn dort gegenwärtig, so wäre einem Irrtum wesentlich vorgebeugt.

In jedem Falle möchten wir wünschen, dass die vorstehenden Ausführungen, welche wir an die Zuschrift des Herrn Polizei-Präsidenten knüpfen, auch dazu beitragen, dass die Notwendigkeit und Zweckmässigkeit der polizeilichen Fahreinschränkung allgemein wirklich anerkannt wird, und die Innehaltung derselben den Fahrenden sozusagen in Fleisch und Blut übergeht.

Vorläufig haben die Automobilen sich erst in den allgemeinen Verkehr einzufügen. Das Auge und Empfinden der Strassen-Passanten und — es muss in diesem Zusammenhange auch hinzugefügt werden — der Pferde, muss und wird sich an das Wesen der Automobilen gewöhnen. Auch müssen wir erst eine so durchgängige Schulung und Sicherheit der Automobilfahrer herbeigeführt sehen, wie solche trotz mancher berechtigter Klagen den Lenkern von Fuhrwerken mit animalem Betriebe im ganzen nicht abgesprochen werden kann. Wir zweifeln nicht, dass, wenn nach dieser Richtung wesentliche Fortschritte zu konstatieren sind, manche heute noch berechtigte Bedenklichkeit zurücktreten wird, und dass die zu übende Praxis der Polizeibehörde, welche für die Ordnung und Sicherheit des gesamten Strassenverkehrs verantwortlich ist, solchen Fortschritten folgen wird.

Bestimmte Schranken werden allen Fahrenden durch den Verkehr in den Strassen schon eo ipso auferlegt, aber es erscheint gar nicht ausgeschlossen, dass man über die Geschwindigkeitsgrenzen für Automobilen mit der Zeit zu Anschauungen gelangt, welche von den gegenwärtigen bedeutend abweichen. Die Erfahrungen könnten vielleicht zeigen, dass ein im allgemeinen schnelleres Fahren der Automobilen den Strassenverkehr nicht belastet, sondern entlastet, ohne besonders zu beachtende Nachteile mit sich zu führen.

Man würde den möglichen Erfahrungen vorgreifen, wenn man schon gegenwärtig mit bestimmten Vorschlägen hervortreten wollte; aber es erscheint nicht müssig, die Motive für die ausgesprochene Erwartung hier zu berühren.

Einem gewissen Vorurteil, einer gewissen Aengstlichkeit gegenüber dem schnellen Fahren der Automobilen kann die Berechtigung vorläufig keinesfalls versagt werden; aber es wird zugegeben werden müssen, dass eine thatsächliche Begründung hierfür in den bisherigen Vorkommnissen nicht gegeben ist. Unfälle sind vorgekommen, aber unseres Wissens immer infolge ungeschickten, nicht aber infolge zu schnellen Fahrens. Wett- und Rennfahrten fallen natürlich nicht in diesen Betrachtungskreis.

Ein den höchsten Anforderungen entsprechendes Automobil ist, ganz abgesehen von der Wirkung der Bremsen, von einer so überaus exakten Lenkbarkeit, dass bei einem Tempo von 25—30 Std./km jedem Hindernis momentan ausgewichen werden kann. Wenn nun das Automobil von einem ebenfalls auf der Höhe stehenden Fahrer gelenkt wird, so ist zunächst nicht einzusehen, dass an sich die Strassenpassanten bei einer Schnelligkeit von 30 km mehr gefährdet sein sollen, als bei 15 km. Der ungeschickte Fahrer richtet event. Unheil schon beim Schritttempo an, wie u. a. der kürzliche traurige Unfall der Frau Professor Schultzen- von Asten dargethan hat. In belebten Strassen stellen sich natürlich dem momentanen Ausweichen leicht gefahrbringende Hindernisse in den Weg, aber bei Fahrten in der Umgebung der Städte, z. B. im Grunewald, würde ein schnelleres Tempo schon jetzt unbedenklich sein, sofern die Zuverlässigkeit der Fahrer durch Prüfung diesbezüglich festgestellt ist. Natürlich muss auch auf das Erschrecken der Passanten Rücksicht genommen werden.

Ganz anders liegt es bei der Strassenbahn, bei welcher jedes Ausweichen ausgeschlossen ist. Bei dieser ist der Nachweis von Unfällen durch zu schnelles Fahren erbracht.

Schliesslich gehört die schnellere Fortbewegung zum eigensten Wesen des gerade dadurch so nützlichen Automobils ebenso wie zu dem der Eisenbahnen, und die Mittel und Wege zu finden, diesen Vorzug in den Dienst der Allgemeinheit zu stellen, kann nur und muss allerdings auch eine Frage der Zeit sein.

Von mehr aktueller Bedeutung erscheint uns die in der letzten Zeit mehrfach in der Presse berührte Bedenklichkeit bezüglich des Scheuens der Pferde, was oft ohne weiteres mit der schnellen Fahrt der Automobilen in Beziehung gebracht wird. Diesem Uebelstande muss mit der Zeit in wirksamer Weise begegnet werden. Das „Wie“ erscheint vorläufig noch wenig zureichend beantwortet. Dem in Amerika angeregten, im letzten Heft der Zeitschrift, Seite 196, näher ausgeführten Abrichten der Pferde kann man eine praktische Bedeutung im allgemeinen wohl nicht zuerkennen. Es sollte jeder aufmerksame Automobilfahrer seine Beobachtungen und die hieraus gewonnenen Ansichten in dieser Sache mitteilen und zur Diskussion stellen, so lange, bis aus den Meinungen etwas Bewährtes und allgemein Anwendbares sich als Resultat ergiebt.

Es mag gestattet sein, einen solchen Meinungsaustausch hiermit anzuregen und einzuleiten. Anderen Erfahrungen und Anschauungen wird in der Vereinszeitschrift sehr gern Raum gewährt werden. Wir möchten am liebsten eine ständige Rubrik hierfür in der Vereinszeitschrift führen.

Es erübrigt sich an dieser Stelle, all das Peinliche, Schreckhafte und Gefährliche für alle Beteiligten beim Zusammentreffen mit scheuenden Pferden hier anzuführen. Die Polizeiverordnungen suchen dem durch die Vorschrift (§ 33) zu begegnen:

> „Merkt der Führer, dass ein Pferd oder ein anderes Tier vor dem Kraftwagen scheut oder dass sonst durch das Vorbeifahren mit dem Kraftwagen Menschen oder Tiere in Gefahr gebracht werden, so hat er langsam zu fahren und erforderlichen Falles anzuhalten.“

Wir wüssten auch nicht, wie man eine Vorschrift zunächst hätte zweckmässiger fassen können, obgleich für den Rechtsfall

nicht gerade viel damit anzufangen ist. Wann ist der „erforderliche Fall“ anzuhalten? Ist dies dem Ermessen des Automobilisten überlassen oder wessen denn? Wie nun, wenn er nach seinen Erfahrungen die Ueberzeugung hat, dass das Anhalten gerade das Verkehrteste ist, was geschehen kann? Im letzten Heft VIII und abschliessend im nächsten Heft werden an der Hand eines konkreten, bis zum Reichsgericht durchgeführten Rechtsfalles eine Menge dabei mitspielender Anschauungen und Urteile beleuchtet.

Uns erscheint es etwas zweifelhaft, ob sich jemals eine Vorschrift wird formulieren lassen, welche für alle Fälle passt; es wird immer nur das im allgemeinen Zutreffende als Vorschrift gegeben werden können. Wir möchten nach unseren Beobachtungen Bedenken anregen, ob das Langsamfahren und Anhalten nicht in den meisten Fällen mehr Nachteil als Vorteil bringt.

Zunächst begegnen uns in einzelnen Fällen Pferde, die so nervös sind, dass sie schon auf eine Entfernung von 100 m und mehr vor dem Automobil sich bäumen, Kehrt machen und davonlaufen. Da hilft kein Langsamfahren und kein Halten. Solche Pferde gehören mitsamt ihren Fahrern nicht in den Strassenverkehr, wenn dieselben nicht mit ganz besonderer, der Eigenschaft der Pferde angepasster Vorsicht gelenkt werden.

Im allgemeinen ist der Vorgang aber ein anderer.

Auf etwa 150—200 m wittert das Pferd das ihm entgegenkommende Gefährt und spitzt die Ohren. Jetzt ertönt die Huppe, das Pferd wird am Zügel gezerrt, empfindet die Unruhe seines Lenkers und sieht auch das Automobil durch Veränderung der Geschwindigkeit und Schwanken in der Fahrtrichtung unruhig werden. Es muss den Eindruck haben, als ob das Automobil heranschleicht und sich irgendwie, in einer ihm nicht vertrauten Weise ihm gegenüber bethätigen wird. Plötzlich steht das Ding mit seinem fremdartigen Aussehen, den Kühlschlangen vorn, den beiden grossen Laternen, der Unsichtbarkeit der Bewegungsorgane und dem eigenartigen Geräusch vor ihm, förmlich zum Sprunge ansetzend. Und nun setzt der Kampf des Pferdes mit seinem Lenker ein, und man wird selten beobachten, dass das Pferd trotz aller Anstrengungen sich beruhigt, bevor das Automobil seinen Augen entschwunden ist.

Es giebt gar nichts Peinlicheres und Aufregenderes, als wenn man mit dem Automobil dasteht und zusehen muss, wie sich die Leute mit ihrem Fuhrwerk quälen, oft genug in ganz zweckwidriger Weise, ohne dass man ihnen helfen kann. Man hat es zwar unwillkürlich im Gefühl in solchem Moment anzuhalten, ich habe mich aber nie des Eindrucks erwehren können, dass damit so wenig geholfen ist, als wenn — ich bitte um Verzeihung wegen des gewählten Beispiels — der Zahnarzt während der Extraktion halt machen wollte.

Da beide Teile nicht am Platze bleiben können, kommt man schliesslich mehr oder weniger günstig aneinander vorbei.

Sehen wir doch auch oft genug unerfahrene Menschen vor dem nahenden Automobil Kopf und Ueberlegung verlieren und unter Umständen gerade in das Automobil hineinlaufen.

Ruhigere Pferde nehmen meist erst von dem Automobil Notiz, wenn es dicht heran ist, und begnügen sich mit einem kurzen ungefährlichen Ansatz zu einem Seitensprung in dem Augenblick des Vorbeifahrens. So ist es auch fast durchgängig, wenn man mit dem Automobil von hinten an Pferden vorüberfährt. Sobald das Automobil vorüber ist, ist das Pferd fast stets wieder in der vollen Gewalt seines Lenkers.

Warum begegnet derartiges nun dem Automobil und im allgemeinen wenig oder garnicht den noch so schnell fahrenden Strassenbahnen? Wir stützen uns hierbei nicht etwa auf Beobachtungen in Berlin, sondern auf solche bei elektrischen Bahnen, die meilenweit ins flache Land hinausgehen, z. B. bei Hannover und in Aachen.

Dies glauben wir darauf zurückführen zu sollen, dass sich der elektrische Bahnwagen dem Pferde schwankungslos, in fester Fahrt nähert, ohne von ihm Notiz zu nehmen, und dass es durch die Gleise die Spur des Wagens erkennt und diesen nicht auf sich gerichtet sieht.

Nun bedarf es aber bekanntlich zum Scheuen der Pferde gar keines Automobils. Unruhigere, nervöse Pferde scheuen genau so vor einem Bogen weissen Papiers, der auf dem Wege liegt und besonders, wenn der Wind denselben leise bewegt. Wir beobachten so etwas fast täglich, sogar bei an den Grossstadtverkehr gewöhnten Reitpferden, die wegen eines solchen Bogen Papiers in Verbindung mit dem Kampfe um Zügel und Schenkeldruck die wildesten Kapriolen machen und, wenn überhaupt, nur mit den grössten Anstrengungen an dem Papier vorbeizubringen sind. Da giebt es nun ein leichtes Mittel. Ein Mensch tritt dazwischen und nimmt den Bogen Papier fort — vielleicht würde schon das blosse Dazwischentreten eines Menschen genügen, — und momentan ist das Pferd ruhig.

Wir bemühten uns vorstehend, die auf Sekunden zusammengedrängte Situation einer Karambolage lebhaft zu schildern, und finden vielleicht bei dem Leser, dem eigene Erfahrungen zur Seite stehen, Zustimmung für die Ansicht, dass beim Zusammentreffen des Automobils mit scheuen Pferden die Schnelligkeit des ersteren von ganz untergeordneter, vielleicht von gar keiner Bedeutung ist, und dass man im übrigen es mit dem Automobil ähnlich wie mit dem Bogen Papier machen sollte, d. h. es so schnell als möglich aus dem Empfindungskreis des Pferdes entfernen. Es wird dann eventuell mit Hilfe beruhigenden Zurufes und vielleicht auch etwas Ablenkung durch leichten Peitschenhieb, meist bei einem kurzen und ungefährlichen Seitensprung des Pferdes bleiben.

Wir hatten selbstredend nicht die Absicht, mit diesen Betrachtungen ein Universal-Rezept liefern zu wollen. Es ist ja, wie gesagt, nur beabsichtigt, allgemein zu Beobachtung und Meinungsaustausch anzuregen. Andere mögen zu anderen Anschauungen gekommen sein. Aber im konkreten Falle könnten Vorgänge, wie hier skizziert, zu weitgreifenden Rechtsfragen führen, z. B. wenn ein schwerer Unfall geschehen ist, indem das Automobil auf polizeiliche Weisung gehalten hat, während nach sachverständigem Ermessen das schnelle Vorüberfahren den Unfall würde verhütet haben können, die Polizei-Verordnung aber bloss lautet „erforderlichen Falles ist anzuhalten“.

Strömung gegen Automobilrennen in Frankreich.

Denjenigen unserer Leser, welche unser „Automobil-Kalendarium" näher verfolgen, kann es schwerlich entgangen sein, dass besonders in Frankreich unverhältnismässig viel Automobilrennen in diesem Sommer avisiert worden sind — ziemlich jeder grössere Club hat seine „grand semaine" mit Bergrennen, Kilometerrennen etc.

Wir haben dieselben ohne Kommentar im Kalendarium angeführt, da ein solcher doch nach der Tendenz unserer Zeitschrift hätte schwerlich dazu angethan sein können, für diese vielen Rennen Propaganda zu machen — abgesehen davon, dass sie meistens noch der behördlichen Erlaubnis der französischen Regierung bedürfen.

Der Nutzen, den die Automobil-Industrie aus Automobilrennen ziehen konnte, bestand zunächst in der Erprobung der verschiedensten Anfangstypen mit 4—20 km Stundengeschwindigkeit (wir erinnern nur an die Warnung im Kataloge von Panhard & Levassor vor kaum einem Jahrzehnt, wonach die Einschaltung der vierten Geschwindigkeit mit 18 km Fahrgeschwindigkeit als überaus gefährlich hingestellt wurde). Die Pferdestärken haben sich inzwischen verdreissigfacht; die Geschwindigkeiten sind auf das sechsfache gestiegen. Dabei ist aber der Unterschied zwischen den Rennwagen und den Gebrauchswagen ein so enormer geworden, dass selbst schon in Frankreich sich die Erkenntnis Bahn bricht, wie nutzlos dies Jagen mit „Strassen-Rennlokomotiven" für die Industrie wird — anders können wir die 130pferdigen Wagen, welche beispielsweise in „Paris—Madrid" mitwirken werden, nicht bezeichnen.

Wir lassen in Nachfolgendem eine wortgetreue Uebersetzung eines Leitartikels in der letzten Nummer der „La France automobile" folgen, da bei referierender Wiedergabe des Inhalts nur zu leicht der Verdacht entstehen könnte, dass das Referat nur der Tendenz unserer Zeitschrift angepasst sei. Bemerkenswert ist sowohl das Organ (La France automobile), als auch die Person des Verfassers (Paul Meyan), welch letzterer unseren Lesern u. a. noch aus seinen „Lettres de Paris" in Heft I und II des vorigen Jahrgangs unserer Zeitschrift erinnerlich sein dürfte.

Meyan's Stimmung bezw. Stellungnahme gegenüber den Automobilrennen erfuhr augenscheinlich schon gleich nach der Nizzaer Doppelwoche eine merkliche Aenderung. Die Bergstrasse Nizza—La Turbie erweist sich infolge der bekannten, sich schon zum zweitenmal als verhängnisvoll erweisenden starken Kurve (Bauer — Zborowski) als völlig ungeeignet zu einem Bergrennen bei Benutzung der heutigen Strassen-Rennlokomotiven. Die behördliche Erlaubnis dürfte also im nächsten Frühjahr weder für diese Hauptattraktion der Nizzaer Woche, noch für ähnliche Veranstaltungen erteilt werden, so dass Meyan sofort nach Beendigung derselben in diesem Jahre die Frage aufwarf: „Wer weiss, ob wir uns wiederseh'n im sonnigen Süden der Riviera, wer weiss, ob wir nicht schon das letzte Mal die klassisch gewordene Nizzaer Automobilwoche gefeiert haben?"

Paul Meyan's oben erwähnter letzter Leitartikel lautet nun:

„Rennen und Wettbewerbe.

„Seitdem die Rennen verboten werden, werden „solche immer mehr abgehalten, wenigstens hat man „niemals so viele angesagt wie jetzt.

„Letzte Woche sagten wir schon, dass es rein un„möglich sein würde, allen im Kalender vornotierten „derartigen Veranstaltungen in diesem Sommer beizu„wohnen. Madrid, Nimes, Salon, Avignon, Grenoble, „Aix-les-Bains, Ardennes, Irlande, Argonne, alles das „durchkreuzt sich, von den Veranstaltern sagen die einen: „Ich hatte dieses Datum für mich gewählt," die anderen „antworten: „Das ist schon möglich, aber ich kann auch „kein anderes festsetzen".

„Werden nun alle diese Veranstaltungen die Hoff„nungen der einzelnen Organisationen erfüllen? Wir „wollen es hoffen und wünschen; aber unterdessen kon„statieren wir, dass man noch nie so viel Lärm um die „Rennen geschlagen hat, wie jetzt. Sind es nun vor „allem die Konstrukteure, welche hierbei eine Rolle „spielen und die Kosten auf ihre Kappe übernehmen?

„Ich würde dies wohl verstehen bezüglich neu Hin„zugekommener, die nur dies eine Mittel haben, sich „einen Platz unter der Sonne zu sichern und *urbi et orbi* „dank eines immerhin möglichen Sieges die Eigenschaften „ihrer Fabrikate bekannt zu geben. Aber ich zweifle „daran, dass die, welche den Zweck schon erreicht haben, „welche seitdem den so sehr begehrten Platz unter der „Sonne einnehmen; ich bezweifle, dass diese sich frohen „Herzens in einen Kampf einlassen, der ihnen sehr teuer „zu stehen kommt, welcher die besten Mannschaften „ihrer Arbeiter für andere Zwecke lahm legt, „und nach dessen Verlauf nicht einmal eine Chimère als „Preis bleibt.

„Ich kenne ein derartiges Haus, bei welchem „Paris-Madrid" die Lieferung von 150 Wagen „verzögert; die Kundschaft wird hiermit kaum „zufrieden sein.

„Dies spielt eine um so grössere Rolle, als man, „um heute mit wenigstens einiger Aussicht an einem „solchen Rennen teilnehmen zu können, **spezielle Ma„schinen** konstruieren muss von solcher Form und Stärke, „die **für die Folge nicht die geringste Vervollkomm„nung an den zum Verkauf gelangenden Fahrzeugen „mehr herbeiführen können.** Ich glaube in der That „nicht, dass jemals eine Familie für einen Ausflug nach „der Auvergne eine der demnächstigen preisgekrönten „Maschinen „Paris-Madrid" benutzen wird.

„Der Sport fordert natürlich seine Rennen. Der „Ruhm, welcher mit dem Gewinn eines sensationellen „Rennens verknüpft ist, genügt, um die grossen Fahrten „mit jeder Geschwindigkeit zwischen den Hauptstädten



„zu rechtfertigen und ebenso wie beim ersten Male werde „ich der erste sein, der hierbei applaudiert, der solche „fördert und unterstützt. Aber man sage mir „nicht weiterhin, dass sie noch zur Veredelung „der Rasse dienen könnten.

„Wenn es heute noch ungelöste Probleme giebt, so „beziehen diese sich auf Einzelfragen, auf Vervoll„kommnung verschiedener Organe des Wagens und seiner „Zubehörteile.

„Man möge uns den Ideal-Pneumatik erfinden „oder das, was ihn ersetzen wird, ferner eine vollkommene „Abfederung, fehlerlose Schmierapparate, Wagenkästen, „welche gegen Staub und Schmutz vollkommen „geschützt sind. Gewiss, nach dieser Richtung „giebt es noch zu thun.

„Hierdurch ergeben sich auch von selbst Unterlagen „zur Veranstaltung von Wettbewerben für diejenigen, „die an der allgemeinen Entwicklung des Automobi„lismus arbeiten. Lasst uns nur einmal einen Blick ins „Ausland werfen, und wir werden erkennen, dass bei „unseren Konkurrenten die praktische Seite der Frage „alles bewertet. Sie kommen zu uns, um an unseren „Rennen teilzunehmen, aber zu Hause arbeiten sie „daran, so schnell als nur irgend möglich das „Terrain wieder zu gewinnen, welches wir ihnen „streitig gemacht haben.

„Während wir hier alles gegen den einen Faktor „Geschwindigkeit hintanstellen, werfen sie sich darauf, „das beste Transportmittel herzustellen. Sie setzen „grosse Preise aus auf Fahrzeuge, die Handel oder „Armee interessieren können. Man sehe die fremden „Fachzeitschriften durch, auf einen Artikel, auf „eine Abbildung, die sich auf den Automobilsport be„zieht, wird man zehn finden, die sich mit Strassen„zugmaschinen, Omnibussen, Kesseln, Ueber„tragungsmechanismen etc. befassen.

„Wir haben allerdings schon Touristenwettbewerbe „versucht, gewiss eine glückliche Initiative, die aber un„glücklicherweise unsere grossen Fabrikanten nicht inter„essiert hat. Und warum? Haben ihnen die Bedingungen „dieser Wettbewerbe unvollständig oder schlecht ge„schienen? Scheint ihnen der Nutzen, den sie hieraus „ziehen konnten, etwa ungenügend? Dies ist eine Frage, „die wohl der Mühe wert sein dürfte, näher erörtert zu „werden.

„Ich glaube in der That, dass der Massstab, der bei „diesen verschiedenen Wettbewerben angewandt worden „ist, nicht gerade dem entspricht, wie er hätte sein sollen.

„Was fordert man denn eigentlich von einem „Tourenwagen? Regelmässigkeit des Betriebes, „Widerstandsfähigkeit, Bequemlichkeit und ge„ringen Brennstoffverbrauch. Lauter Dinge, die „man erst nach 4 oder 5000 km beurteilen kann.

„Die Geschwindigkeit, das Gewicht, der Kaufpreis „dürften nur eine untergeordnete Rolle bei der Sum„mierung der Einzel-Bewertungen spielen.

„Sowohl der zum Transport von nur zwei Personen „bestimmte Wagen, als der zur Aufnahme einer Familie „von 6—8 Personen bestimmte — beides sind Touren„wagen. Der letztere wird gross und schwer sein, einen „höheren Preis haben, mehr Brennstoff verbrauchen, „während der erstere im Gegenteil leichter sein wird, „sich dank seines geringen Gewichts schneller fortbewegen, „weniger kosten und weniger Brennstoff verbrauchen „wird.

„Sie entsprechen nichtsdestoweniger in den ver„schiedenen Bedingungen ein und demselben Bedürfnis. „Wenn man sie also zusammen in Konkurrenz stellt, „so dürfen die Unterschiede, die ich aufgeführt habe, „nicht zahlenmässig bei der Bewertung mitsprechen. „Auf jeden Fall dürfte es besser sein, eine Klassenein„teilung zu schaffen.

„Aber ich bemerke, dass ich, im Begriff, die Be„stimmungen derartiger Wettbewerbe zu diskutieren, den „Rahmen meiner Chronik verlasse. Ich werde eines „Tages darauf zurückkommen, wenn die Rennen, „die jetzt unsere ganze Zeit und den besten Teil „des uns verfügbaren Raumes in Anspruch neh„men, mir einen Augenblick Ruhe hierzu lassen „werden.

Paul Meyan."

Wir haben nach dem zu Anfang dieses Gesagten den obigen Ausführungen kaum noch etwas hinzuzufügen. T. R.

Weltausstellung in St. Louis 1904.

Die Mitteilungen betreffend die Weltausstellung in St. Louis 1904, welche auf Grund des vom Reichskommissariat übermittelten Materials von J. J. Weber in Leipzig herausgegeben werden, werden ausserordentlich fleissig redigiert und bieten eine Fülle höchst interessanter, zuverlässiger Mitteilungen über alle, die Ausstellung betreffenden Einzelheiten. Zur Zeit liegt No. 9 derselben vor.

Der Herr Reichskommissar Geheimer Ober-Regierungsrat Lewald hatte, wie wir in Heft V berichteten, sich gelegentlich der Automobil-Ausstellung in der Flora in einem Vortrage eingehender über die Chancen für die Beschickung der Ausstellung mit Automobilen ausgesprochen und die deutschen Industriellen dringend angeregt, der St. Louis-Ausstellung Aufmerksamkeit zu widmen, da sich für diese Artikel in Amerika ein höchst beachtenswerter Markt bieten werde.

Wir finden jetzt in den erwähnten, offiziellen Mitteilungen folgende Notiz:

Die französische Automobilindustrie giebt sich ausserordentliche Mühe, um auf der Weltausstellung in St. Louis 1904 mit Automobilen aller Art und mit Fahrrädern Aufsehen zu erregen und sich für dieses in Amerika verhältnismässig noch wenig verwendete Beförderungsmittel ein neues wertvolles Absatzgebiet zu schaffen. Es hat sich für die französische Automobilausstellung in Frankreich ein besonderes Komitee gebildet, in welchem die grössten und tüchtigsten Fabrikanten der Branche vertreten sind. Wenn die junge und so leistungsfähige deutsche Automobilindustrie nicht ins Hintertreffen geraten will, wird sie auch ihrerseits ihr möglichstes thun müssen, um der französischen Konkurrenz zu begegnen.

Anmeldungen haben beim Reichskommissar, Berlin W. 35, Schöneberger Ufer 22, zu erfolgen. Die Frist zur Anmeldung läuft mit dem 1. Juni d. J. ab. Die Ausstellung wird am 30. April 1904 eröffnet und am 1. Dezember 1904 geschlossen. O. Cm.—

Königsberger Ausstellung.

Die Eröffnung hat programmgemäss am 26. April vormittags durch Se. Excellenz den Herrn kommandierenden General Freiherrn von der Goltz unter grosser Beteiligung des Publikums und in Anwesenheit sämtlicher Chefs der staatlichen und kommunalen Behörden stattgefunden. Die Eröffnungsrede hielt Herr Geheimer Regierungs- und Gewerberat Sack. Dieselbe giebt in schlichten Worten eine so charakteristische Darstellung der Schwierigkeiten und Mühseligkeiten, welche dieses höchst verdienstvolle Unternehmen begleiteten, andererseits aber auch ein Bild des schliesslich Erreichten, dass wir Veranlassung nehmen, dieselbe vollständig wiederzugeben. Dieselbe lautete:

„Hochgeehrte Versammlung!

Das Wort, welches wir an die Spitze unseres Aufrufes zur Beteiligung an der heute zu eröffnenden Ausstellung seinerzeit gestellt hatten, das von bedeutungsvollster Stelle gesprochen wurde, das Wort nämlich: „Unsere Zeit steht im Zeichen des Verkehrs“ soll auch heute meine Begrüssungsansprache an die hochgeehrte Versammlung einleiten. Zunächst aber sei mir vergönnt, eine kurze geschichtliche Darstellung über die Entwickelung unseres Ausstellungsunternehmens zu geben. Veröffentlichungen, welche in den ersten Monaten des Jahres 1902 Ihnen bekannt geworden sein werden, haben Sie entnommen, dass schon damals innerhalb der Direktion des gewerblichen Centralvereins der Gedanke angeregt wurde, eine Ausstellung von Automobilen und Fahrrädern ins Leben treten zu lassen. Die Ausführung dieses Gedankens konnte aber nicht in die Erscheinung treten, weil die Vereinigung der Automobil-Industriellen, welche ihren Sitz in Cannstatt hat, von dem Unternehmen abriet, sie meinte, man möge den Plan um ein Jahr hinausschieben. Ein Ratschlag, von so bedeutsamer Stelle gegeben, musste befolgt werden, zumal uns Hoffnung gemacht wurde, dass eine regsame Beteiligung des Vereins im Frühjahr 1903 stattfinden würde. Leider hat sich solche Hoffnung nicht erfüllt. Die Vereinigung der genannten Fabrikanten hat beschlossen, alljährlich nur eine Automobil-Ausstellung ins Werk zu setzen, und zwar in Berlin. Die Mitglieder der Vereinigung haben sich verpflichten müssen, andere Ausstellungen als die in der Reichshauptstadt nicht beschicken zu wollen. Nur einige wenige Automobil-Fabrikanten sind dem Ringe, wenn man solche Bezeichnung anwenden darf, nicht beigetreten und haben ihre freie Entschliessung behalten, und sind selbstverständlich die Automobilhändler jenen Bestimmungen nicht unterworfen. Auf die Ausstellung einer grösseren Zahl von Automobilen konnten wir daher voraussichtlich nicht rechnen, und es wurde beschlossen, die Ausstellung nicht allein auf dies neue Verkehrsmittel zu beschränken, sondern sie auszudehnen auf eine Ausstellung von Verkehrsmitteln jeder Art. So zeigt sich das Unternehmen heute Ihren Augen, und das Automobil bildet darin nur eine besondere Abteilung, eine besondere Gruppe. Wir haben es vornehmlich den hohen Reichsbehörden und Staatsbehörden zu danken, dass unsere Ausstellung eine so grosse Ausdehnung von solcher Bedeutsamkeit gewinnen konnte. Hätten wir das Interesse der Reichspostverwaltung, der Königlichen Eisenbahnverwaltung, der Militärverwaltung, der Provinzial- und Stadtverwaltung nicht gewonnen, so würde unsere Ausstellung gewiss nicht so anregend wirken und so manches Lehrreiche bieten können. Aber auch von Vereinen, von Aktiengesellschaften und von Privaten ist uns bereitwilliges Entgegenkommen gezeigt, und Schaustücke werden vorgeführt, an denen sich vornehmlich ein Auge, das für technisches und industrielles Können geschärft ist, ergötzen kann. Die Errungenschaften der Neuzeit auf diesem Gebiete treten aber um so heller in die Erscheinung, weil wir Gelegenheit haben werden, ihre Entwickelung geschichtlich, teilweise bis zu ihren Anfängen, verfolgen zu können. Ich mache nach dieser Richtung hin besonders aufmerksam auf das Postverkehrswesen und das Telegraphenwesen.

In Würdigung des eingangs erwähnten Wortes: Unsere Zeit steht im Zeichen des Verkehrs, brauche ich Ihre Blicke nicht besonders mehr zu lenken auf Eisenbahn, Dampfschiff, auf Post und Telegraphen. Sie nehmen im Verkehrswesen die vornehmste Stelle ein, und jedermann kennt ihre Errungenschaften, und wir Ostpreussen sind dankbar, dass auch im letzten Jahrzehnt davon etwas auf unsere Provinz entfallen ist. — Aber die Technik hat ihr Augenmerk in den letzten fünf Jahren auf ein neues Verkehrsmittel, auf das Automobil gerichtet, was, wie ich vorhin erwähnte, die Anregung zu unserer Ausstellung gegeben. Auch unser Kaiser, der sein weitschauendes Auge auf alle Gebiete des Wissens und Könnens richtet, und der allen technischen Bestrebungen besonders hold ist, hat der Entwickelung des Automobils lebhafte Beobachtung und Förderung zugewendet, und es dürfte ihm zu danken sein, dass dieses Verkehrsmittel bereits im Heeresdienst Verwendung findet. Wir sehen das Automobil mit raschen Schritten einer technischen Vervollkommnung entgegengehen, und wir beobachten, wie es sich mehr und mehr zu einem Verkehrsmittel herausbildet, das nicht allein dem Vergnügen, dem Sport dienen will, den sich nur einzelne Bevorzugte gönnen können, sondern dass es ein Fuhrwerk werden will, um Lasten zu tragen und zu ziehen, Personen zu befördern, kurz dem gewerblichen, landwirtschaftlichen, händlerischen Verkehr sich zur Verfügung stellen will. — Von einem unserer Ausschussmitglieder ist mir ein Blatt zur Verfügung gestellt, in welchem eine Reihe von Städten und Ortschaften zusammengestellt sind, wo wir schon vom Automobil dergleichen Dienste verrichtet sehen. Ich bemerke daraus, dass in England, Frankreich, Holland, Italien u. s. w. mit Erfolg das Automobil im gedachten Sinne Verwendung findet. Aber auch in Deutschland haben Gemeinden, Aktiengesellschaften, Körperschaften und Privatunternehmer, so in Magdeburg, Nürnberg, Koblenz, Brühl bei Köln u. s. w., regelmässige Verkehrsverbindungen für Personen und Güter geschaffen, die sich gut bewähren sollen. Ich sollte meinen, dass auch in unserer Provinz das Automobil sich bald als nützliches Verkehrsmittel einbürgern müsste, und man wird vielleicht dazu kommen, statt Kleinbahnen anzulegen, die Strassen baulich so auszugestalten, dass auf ihnen das Automobil gute Wegeverhältnisse vorfindet, auf denen es sich zu Nutz und Frommen der Bevölkerung leicht und schnell bewegen kann.

Für die Kraft des Pferdes und des Zugtieres bleibt deshalb doch noch genug zu thun übrig, und wir sehen in unserer Ausstellung Wagen und Fuhrwerke verschiedener Art, die auf deren Leistung angewiesen sind.

Allen Ausstellern aber, seien es Behörden oder Privatleute, und allen denen, die sich in ihren Dienst gestellt haben, danke ich für ihre regsame Mühewaltung und der hochgeehrten Versammlung danke ich für ihr gütiges Erscheinen und bitte Sie, unsern Wunsch, mit dieser Ausstellung der Wohlfahrt der Bevölkerung unserer Provinz dienen zu wollen, zu teilen.

Vor allen Dingen sage ich aber der Tiergartenverwaltung, die diesen herrlichen, mächtigen Raum der guten Sache zur Verfügung gestellt hat, herzlichen Dank, und zuletzt und zubest ihrem Direktor, der mit unermüdlichem Fleiss und nicht endenwollender Thatkraft die Ausführung des Unternehmens zu stande gebracht, innigsten Dank. Euer Excellenz bitte ich, indem ich den soeben aus dem Druck gekommenen Katalog überreiche, die Ausstellung für eröffnet zu erklären.“

Nach den uns bisher vorliegenden, vorläufigen Berichten scheint in der That diese erste „Ausstellung von Verkehrsmitteln“, dank der hoch anzuerkennenden, intensiven Unterstützung durch die Behörden, einen ganz hervorragenden Platz unter den Spezial-Ausstellungen der letzten Jahre beanspruchen zu dürfen. Es ist wirklich kein Ruhmesblatt in der Entwickelungsgeschichte des Automobilismus, dass dieses modernste, und man darf sagen in gewissem Sinne anspruchsvollste, Verkehrsmittel eine dem

Forts. s. S. 231.

Gleis-Motorwagen und Gleis-Motorlokomotiven.

Von Civilingenieur Jul. Küster, Berlin.

Die Entwickelung der Automobiltechnik zeitigte zunächst einige nur vom historischen Standpunkt Interesse bietende Versuche der Ausnutzung motorischer Kraft zum Betriebe von selbstbeweglichen Fahrzeugen auf gewöhnlicher Strasse, welche als Vorläufer für die Ausnutzung der Dampfkraft zum Betriebe von Eisenbahnen anzusehen sind. Infolge der günstigeren Bedingungen entwickelten sich die letzteren entsprechend schneller, während der eigentliche Motorwagen — ohne Schienen — erst in den letzten Jahrzehnten zur entsprechenden Vervollkommung gelangt ist, in der Hauptsache durch die rapide Vervollkommnung des Explosions- bezw. Verbrennungsmotors. Durch letztere bietet neuerdings auch die Verbreitung motorischen Kleinbetriebes auf Schienen ein hervorragendes Interesse, da der Grossbetrieb mittels der Dampflokomotive nicht jedem Zwecke entsprechen kann.

Die weitere Entwickelung des motorischen Kleinbetriebes für Gleisbahnen wird sich nun dem Einflusse der Automobil-Industrie kaum auf die Dauer entziehen können, so dass der erstere für die letztere ein Faktor ist, dessen Berücksichtigung wohl von hervorragender Bedeutung sein dürfte.

Es ist schwer, genau zu bestimmen, wo die Interessen des Eisenbahntechnikers aufhören und die des Automobiltechnikers anfangen. Nicht nur historisch sind diese beiden Verkehrsmittel eng mit einander verschmolzen, sondern auch in der Ausdrucksweise, in der Terminologie lässt sich das Vorhandensein einer nahen Verwandtschaft nicht aberkennen. Ist es doch möglich, dass in dem seit dem 1. Januar 1896 gültigen Warenverzeichnis, welches bei den Zollbeamten in Gebrauch ist, der Motorwagen weder unter „Automobile", noch „Motorwagen", noch „Kraftwagen", noch „Wagen", noch „Fahrzeug", noch „Dräsine" zu finden ist; dagegen heisst es in demselben unter „Maschinen", dass Motorwagen zu Lokomotiven zu rechnen seien: „zu den Lokomotiven sind alle durch Dampf, Elektrizität, Gas oder andere elementaren Betriebskraft getriebene Maschinen, welche sich selbst fortbewegen, zu rechnen." Jetzt wissen wir's: ein Motorzweirad ist eine Lokomotive.

Da nun der Zweck dieser Betrachtung nicht sein soll, den Wortschatz zu bereichern oder zu verbessern, wohl aber im nachfolgenden eine Unterscheidung zwischen den einzelnen, hier interessierenden Bauarten erforderlich ist, so sollen angewandt werden die Ausdrücke

„Strassenlokomotive"

für Zugmaschinen mit Dampfbetrieb oder Verbrennungsmotor, die sich auf Strassen ohne Schienen bewegen und die Nutzlast ganz oder zum grösseren Teile hinter sich herziehen: Strassenzugmaschinen, Traktor — mit dem Ton auf der ersten Silbe*) (z. Z. gebräuchlicher: „Trakteur"). Ferner

Gleis-Motorlokomotive

für Zugmaschinen mit Verbrennungsmotorbetrieb ohne eigene Nutzlast und

Gleis-Motorwagen

für Motorwagen mit Verbrennungs- oder Dampfmotorbetrieb auf Schienen mit eigener Nutzlast (Personen oder Güter).

Selbstverständlich ist hiermit nicht etwa das Gebiet abgegrenzt, da es naturgemäss auch Spezialformen geben kann, wie Lehmbeck's „Ackerlokomotive" oder aber Tobler's Schienenrad mit federndem Schienenkranz, welche ohne weiteres sowohl auf Schienen, als auch auf gewöhnlicher Strasse zu benutzen ist, indem sich der Schienenkranz nach oben drückt, sobald das Fahrzeug nicht mehr auf Schienen läuft. Ebenso wie durch dies System, wird die nahe Verwandtschaft zwischen dem Motorwagen und dem Gleis-Motorwagen auch durch den Motoromnibus von Siemens & Halske drastisch erwiesen, der vor ein paar Jahren viel von sich reden machte, da er sowohl, auf Schienen laufend, die Oberleitung der Strassenbahn zum Zwecke der Stromzuführung und Batterieladung benutzen konnte, als auch gänzlich unabhängig von Schienen nach Herablassung zweier besonderer Laufräder ohne Schienenkränze auf dem Strassenpflaster fahren konnte.

Durch zahlreiche Notizen der Tagespresse in letzter Zeit dürfte es dem Leser schwerlich entgangen sein, dass das Interesse für Gleis-Motorwagen zur Personenbeförderung auf Vollbahnen, bezw. Nebenstrecken solcher, z. Z. sehr im Wachsen begriffen ist. Die Gleis-Motorwagen sollen da aushelfen, wo die Einlegung von Zügen mit Lokomotiven unrentabel sein würde. Sie sollen auf weniger befahrenen Strecken eine schnellere Folge von einzelnen motorisch betriebenen Wagen ohne Lokomotive ermöglichen, und so zur Hebung des Verkehrs da beitragen, wo grössere Personenzüge nur ein- bis zweimal am Tage würden verkehren können. Besonders aus Sachsen, Oesterreich, Oberbayern, Frankreich, Belgien und England kommen in letzter Zeit vielfach Nachrichten über Versuche mit der Einführung von derartigen Gleis-Motorwagen.

*) Die Mehrzahl von Tráktor, „Traktóren", erhält dann logischerweise den Ton auf die zweite Silbe, ebenso wie Proféssor, Professóren; Mótor, Motóren; Dóktor, Doktóren; Asséssor, Assessóren u. s. w.

Bei dieser Gelegenheit auf die bestehenden **Misstände in der Fach-Sprache** eingehend, dürfte es schwerlich zur schnelleren Verbreitung des Motorwagens beitragen, wenn selbst Techniker oder mit technischen Ausdrücken vertraute Laien bei erstmaliger näherer Inaugenscheinnahme zurückschrecken müssen vor der Aussicht, sich so nebenbei auch die Kenntnis eines neuen „Automobil-Volapük" aneignen zu müssen; denn zum Verständnis der aus dem gallischen Wortstamm übernommenen Fachausdrücke nutzt nicht einmal eine übernormale Kenntnis der französischen Sprache. — Wozu „*Chassis*"? Sind je nach Sachlage die Ausdrücke Untergestell, Unterbau, Motor-Rahmen a. A. nicht viel bezeichnender! Ist der aus der Physikstunde als „Unterbrecher" bekannte Neef'sche Hammer des „Umformers" nicht viel mehr am Platze als das unsinnige „trembleur"? Das Gleiche gilt für „Stromverteiler", ferner „Zündkerze" (statt „Bougie") u. s. w.

Kann die Technik den lateinischen Wortstamm nicht vollständig entbehren, so ist es doch möglich, die Neu-Einführung solcher französischer Ausdrücke, die dem Neuling unbedingt unverständlich sind, zu vermeiden.

Wenn nun diesseits die Anwendung von „Traktor" statt „Trakteur" vorgeschlagen wird, so kann bei Betonung auf der ersten Silbe Traktor als ebenso verdeutschtes Wort gelten wie Mótor. — Vielleicht findet auch jemand, dem mehr Zeit zur Sprachforschung zur Verfügung steht, noch eine Begründung für die Aehnlichkeit zwischen den Stammsilben „Track" von Traktor (Zugmaschine) und „Trek" vom niederdeutschen *Trecken*, Ziehen.



G

Glei

Die grössten Erfahrungen auf dem angedeuteten Gebiete dürften dagegen von der Württembergischen Staatseisenbahn-Verwaltung gemacht worden sein. Die ersten Versuche für den Nah- und Nachbarschaftsverkehr fanden bereits im Anfang der 90er Jahre statt, wo auf der Kirchheimer Bahn ein Daimler-Motorwagen eingestellt wurde. Sodann wurde auf der Strecke Herbertingen — Saulgau — Riedlingen 1893 ein $5\frac{1}{2}$pferdiger, 3500 kg schwerer Wagen in Betrieb gestellt, welcher 18 Reisende befördern konnte. Des weiteren befindet sich seit 1896 ein 14pferdiger Daimler-Gleis-Motorwagen für 32 Reisende in regelmässigem Betriebe, und seit April 1900 ein 20pferdiger für 38 Fahrgäste. Wir entnehmen einem Vortrage des Herrn Kittel im Württembergischen Bezirksverein des Vereins Deutscher Ingenieure folgende Angaben über die beiden letzteren Wagen: Die mittlere Stundengeschwindigkeit ist beim einen 16, beim andern 36 km für die kleinere Uebersetzung, und beim einen 25, beim andern 44 km für die grössere Uebersetzung. Die einfache Glübrohrzündung wurde später durch Bosch's magnet-elektrische Zündung ersetzt. Der Betrieb soll durchaus zuverlässig und billig gewesen sein; genaue Messungen ergaben pro Fahrkilometer 285 bezw. 294 Liter Benzinverbrauch; pro Tonnenkilometer 18,8 g.

Auch mit Serpolet-Dampfwagen als Gleis-Motorwagen hat die Württembergische Staatseisenbahn-Verwaltung gute Erfolge erzielt, und zwar sowohl mit einem in Paris 1895 hergestellten, als einem seit 1900 in Betrieb befindlichen, von der Maschinenfabrik Esslingen ausgeführten Wagen, welche beide eine motorische Leistung von 50 PS. haben. Die Dampftemperatur wurde beim ersten Wagen zu 375° C., beim zweiten bis zu 550° C. ermittelt; der Kohlenverbrauch zu 0,252 kg pro Tonnenkilometer, der Wasserverbrauch zu 0,623 kg bei 15 Atmosphären mittleren Dampfdruck; die mittlere Stundengeschwindigkeit der beiden Wagen schwankte zwischen 28 und 40 km.

Auch die dritte, bei Motorwagen in Anwendung kommende Betriebsart, die Elektrizität, ist von der Württembergischen Staatseisenbahn-Verwaltung versucht worden an einem einzelnen Wagen, welcher eine durchschnittliche Stundenleistung von 120 km auszuführen hat, gegen 160 bezw. 106 km der beiden Gleis-Dampfwagen und 195 bezw. 103 km der beiden Gleis-Motorwagen.

Wir werden auf die Frage der Gleis-Motorwagen noch zurückkommen und wollen zunächst das Gebiet der

Gleis-Motorlokomotive

erörtern, welche besonders auf Feld- und Industriebahnen kleiner Spurweite, im Bergwerks- und landwirtschaftlichen Betriebe gute Aufnahme finden.

Besonders im letzteren, im landwirtschaftlichen Betriebe, dürfte unter den verschiedenen Betriebsstoffen für Verbrennungsmotoren der Spiritus weitaus am meisten interessieren, weil die Landwirtschaft denselben selbst herstellt und somit ihr eigenes Produkt wieder verwenden kann, wogegen sie bei sonstigen Brennstoffen (Benzin, Petroleum) stets ihr Geld ins Ausland abführen muss. Aus dem Grunde dürfte zunächst die

Spiritus-Gleislokomotive

weitere Kreise interessieren, wie solche u. a von der Gasmotorenfabrik Deutz auf der Ausstellung für die technische Verwertung des Spiritus in Berlin, Seestrasse, im Betriebe vorgeführt wurden. Die nach einer daselbst aufgenommenen Photographie eines Zuges aus verschiedenen Loren und Waggons mit landwirtschaftlichen Produkten, Rüben etc., angefertigte Abbildung 6 zeigt einen derartigen Zug, wie er von der Firma Spalding, Feldeisenbahnfabrik in Berlin NO., im Verein mit der Gasmotorenfabrik Deutz im Betriebe vorgeführt wurde. Derselbe erweckte besonders beim landwirtschaftlichen Publikum das grösste Interesse, doch auch die Kais. Majestäten und mehrere Minister liessen sich über diese Vorführung auf das Eingehendste informieren.



Fig. 6. Deutzer Motorlokomotive mit Wagen der Spalding Feldeisenbahnfabrik (aufgenommen auf der Ausstellung für die techn. Verwendung von Spiritus Berlin 1903).

Diese 8pferdige Deutzer Motorlokomotive zog bei einem Eigengewicht von 3750 kg mit genügender Schnelligkeit eine grössere Last fort, und es zeigte sich, dass weder die Gleisanlage, noch die einzelnen Wege stärker zu sein brauchten, als sie auf vielen Gütern und Zuckerfabriken schon für Pferdebetrieb vorhanden sind. Trotzdem die 180 m lange Förderstrecke nur aus 80 m Geradstrecke und 100 m Kurve bestand, beförderte die Maschine mit einer Stundengeschwindigkeit von 9 km eine Zuglast von ca. 25000 kg Rüben, Dung, Stroh, Holz und Erde. Der Brennstoffverbrauch beträgt 2,5 Liter Spiritus pro Stunde, so dass die Betriebskosten bei einem Spirituspreis von 16 Pf. pro Stunde 40 Pf. und pro Tonnenkilometer ca. 4 Pf. ausmachen.

Da die Gasmotorenfabrik Deutz uns liebenswürdiger Weise Konstruktionszeichnungen ihrer neueren Gleis-Motorlokomotiven sandte, so können wir an Hand der danach

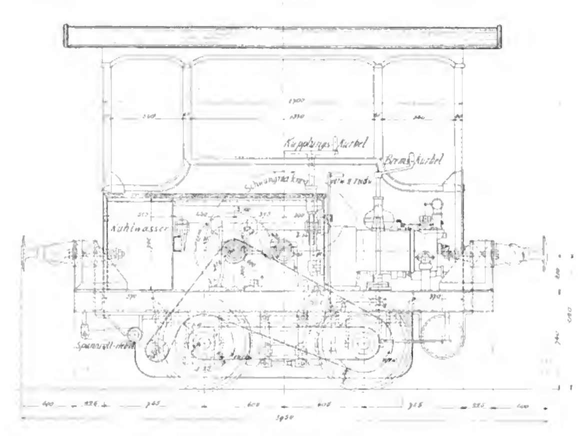


Fig. 7. Deutzer normalspurige Spiritus-Rangierlokomotive, Aufriss.

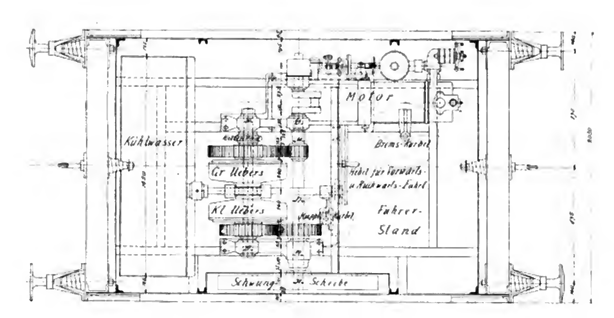


Fig. 8. Grundriss

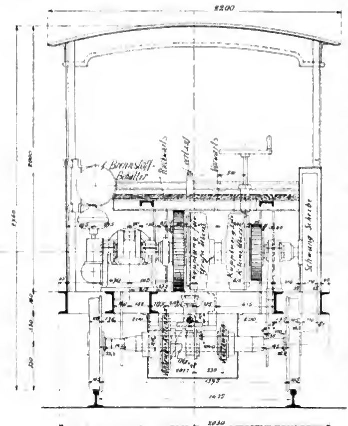


Fig. 9. Rangier-Spiritus-Lokomotive. Vorderansicht.

angefertigten Abbildungen 1 bis 5 (auf besonderer Tafel) näher auf dieselben eingehen. Diese Ausführungsform ist für eine Schmalspurweite von 610 mm gebaut, bei 750 mm Radstand, während eine andere neue Ausführungsform, Fig. 7—9, für normale Spurenweite (1,435 m) gebaut ist und einen Radstand von 1,220 m hat.

Bezüglich der ersteren,

schmalspurigen Ausführungsform, Fig. 1—6

sei bemerkt, dass dieselbe mit einem 8 pferdigen Motor versehen ist, und bei einer maximalen Fördergeschwindigkeit von 7,2 km pro Stunde, oder 2 m pro Sekunde, eine Zugkraft von ca. 220 kg entwickelt, wodurch sie auf gutem, federndem Gleise eine Bruttolast von ca. 20 tons ziehen kann. Die Kraft wird mittelst eines aus gefrästen Stahlgusszahnrädern, Friktionskupplung und Kettenrädern bestehenden Triebwerkes*) durch Gall'sche Gelenkkette auf beide Laufachsen übertragen. Die Ingangsetzung und Umsteuerung erfolgt durch ein Handrad, welches durch Spindel und Mutter auf einen Hebel einwirkt, der um einen festen Zapfen drehbar ist und die Mitnehmerscheibe der Friktionskupplung bethätigt. Zur Verminderung der Fahrgeschwindigkeit dient eine, die Tourenzahl des Motors beeinflussende Regulierstange; direkt auf die Laufräder wirkende Bremsschuhe sichern eine genügende Bremsfähigkeit. Die erwähnte Regulierstange dient auf freier Strecke fast ausschliesslich zur Veränderung der Fahrgeschwindigkeit, während zum Anfahren und Stillsetzen des Zuges nur ein Kupplungs-Handrad und ev. die Bremskurbel benötigt wird.

*) Der Gasmotorenfabrik Deutz patentiert.

Sämtliche Steuerungsorgane, die Signalglocke und der Centralschmierapparat sind, wie aus Fig. 2 ersichtlich, dem Führer leicht zugänglich angeordnet.

Zur Aufnahme des Kühlwassers dient ein auf dem vorderen Teile des Rahmens aufgesetzter Behälter, welchem eine vom Motor direkt bewegte Cirkulationspumpe das Wasser entnimmt und in den Wassermantel des Motors hineindrückt. In erwärmtem Zustande wird das Wasser grösstenteils wieder nach dem Behälter zurückgeführt, wo es sich abkühlt, um von neuem wieder zur Kühlung der Maschine verwendet zu werden. Ein Teil des vom Motor kommenden Wassers wird zur Kondensation der Ausströmgase benutzt. Hierdurch wird erreicht, dass die Ausströmprodukte nahezu vollständig geruchlos den Motor verlassen und dieselben, ohne beispielsweise die Wetter der Bergwerke in merkbarer Weise zu verschlechtern, sich sofort niederschlagen.

In den Kühlwasserbehälter eingelassen ist der aus starkem, verzinktem Eisenblech hergestellte und luftdicht abgeschlossene Benzinkessel, dessen Inhalt für einen ca. achtstündigen Betrieb ausreicht.

Motor und Triebwerk sind zum Schutze gegen Staub und Feuchtigkeit mit einem möglichst dicht abschliessenden, soliden Blechmantel umgeben, der zur leichteren Zugänglichkeit des Motors mit gutschliessenden Thüren versehen ist. Desgleichen dient ein unterhalb am Rahmen hängender Blechkasten zum Schutze der Gall'schen Kette, in welchem sich das vom Motor und Triebwerk ablaufende Oel zur reichlichen Schmierung der Kette ansammelt.

Zur Beleuchtung der Strecke, der Steuerungsorgane und des Centralschmierapparates werden an der Lokomotive an geeigneten Punkten Laternen angebracht.

Die Maximal-Fahrgeschwindigkeit der Lokomotive beträgt 7,2 km pro Stunde oder 2 m pro Sekunde bei der Maximalumdrehungszahl des Motors. Diese Geschwindigkeit kann beliebig bis herunter auf ca. 3,6 km pro Stunde oder 1 m pro Sekunde durch Drosselung, bezw. entsprechende Verminderung der Umdrehungszahl des Motors vom Führerstande aus während der Fahrt reduziert werden.

Der Benzinverbrauch beträgt bei voller Belastung oder ca. zehnpferdiger Leistung ca. 0,3 kg pro effektiver Pferdekraft und Stunde oder ca. 3 kg pro Stunde. Da aber der Motor in der Regel nur zum Anziehen oder zur Ueberwindung grösserer Steigungen voll beansprucht wird, so ist der Benzinverbrauch ein viel geringerer und beträgt erfahrungsgemäss nicht viel mehr als die Hälfte des angegebenen Quantums.

Die Regulierung des Brennstoffverbrauchs geschieht automatisch durch den Regulator des Motors.

Der in sich vollständig ausbalancierte Motor ist als Zwillingsmaschine liegender Anordnung mit gegenüberliegenden Cylindern, deren Kolben auf zwei unter sich um 180° versetzte Kurbeln arbeiten, ausgebildet, und leistet im Maximum ca. 10 PS.

Als Vergaser ist ein Zerstäubungs- bezw. Einspritz-Karburator des im Motorwagen-Betriebe bewährten, bekannten Longuemare-Prinzips zur Anwendung gekommen, welcher in Fig. 2 (s. Tafel) über dem hinteren Motor-Cylinder, nahe dem Schwungkranze, kenntlich ist. Wie ersichtlich, wird die untere Doppelwandung des Vergasers durch ein starkes, vom Auspufftopfe abzweigendes Rohr angewärmt.

Die Zündung ist die bekannte elektrische Batterie-Zündung mit Kerze und Spannungs-Umformer.

Der Auspufftopf ist zum Teil mit Kühlwasser angefüllt.

Der Wasserbehälter fasst ca. 200 Liter Kühlwasser, und aus demselben wird von Zeit zu Zeit das zur Niederschlagung der Ausströmungsprodukte dienende Wasserquantum im Auspufftopf ergänzt. Der Brennstoffbehälter fasst etwa 40 Liter und reicht im Durchschnitt für zehnstündige Betriebsdauer aus.

Die in Fig. 1—5 abgebildete Gleis-Motorlokomotive wiegt in betriebsfähigem Zustande ca. 2650 kg einschliesslich Maschinist.

Zur Erhöhung des Reibungswiderstandes auf den Schienen, wird bei eintretendem Gleiten der Laufräder Sand gestreut, zu welchem Zwecke der vom Führerstande aus zu bedienende Sandstreukasten in die Maschine eingebaut ist.

ander verbunden, dass die Lokomotive vorwärts oder rückwärts fährt, je nachdem das eine oder das andere Kettenrad mit seiner Laufachse gekuppelt wird.

Für solche Leser, welchen die Technik nur durch das Automobil bekannt ist, ist des besseren Verständnisses halber hier einzuschalten, dass

1. beim Fahrzeugbetriebe auf Schienen das Differentialgetriebe erübrigt wird, indem hier die beiden Antriebsräder starr auf ein und derselben Achse befestigt sind: Kurven mit kleinen Radien werden bei Schienen vermieden, und bei solchen mit grossem Krümmungshalbmesser wird der notwendige geringe Geschwindigkeitsunterschied am Umfange des äusseren und des inneren Treibrades dadurch ausgeglichen, dass die Laufkränze konisch abgeschrägt sind und bei Kurven das innere Rad auf einem kleineren Raddurchmesser läuft als das äussere;

2. aus ähnlichen Rücksichten auch die Steuerung der Vorderräder fortfällt.

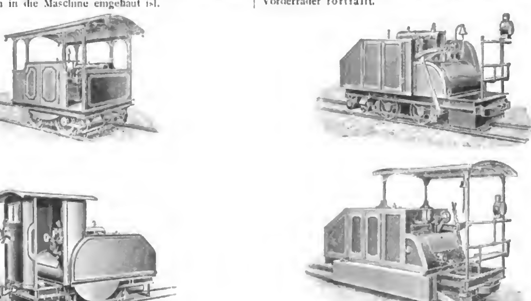


Fig. 10. Verschiedene Ausführungsformen von Deutzer Gruben- und Feldbahn-Motor-Lokomotiven (schmalspurig).

Deutzer normalspurige Spiritus-Rangierlokomotive mit 8 pferd. Motor.

Während die oben beschriebene schmalspurige Gleis-Motorlokomotive speziell den Anforderungen des Bergwerks-, Industrie- und Landwirtschafts-Betriebes entsprechen soll, ist die in Fig. 7 bis 9 abgebildete normalspurige Spirituslokomotive für die Zwecke des Rangierdienstes bestimmt, ferner für Fabrikbetriebe mit Gleisanschluss zum Güterbahnhof u. dergl. Sie hat also die Normalspurweite, von 1,435 m bei einem Radstand von 1,210 m, und ist mit Puffer und Zughaken nach den Normalien der preussischen Eisenbahnen versehen.

Die Uebertragung der Bewegung erfolgt ebenfalls durch ein der Gasmotoren-Fabrik Deutz patentiertes Triebwerk, jedoch, wie schon ein Blick auf die Zeichnungen zeigt, in anderer Weise als bei der schmalspurigen Ausführungsform: Die auf den unter sich gekuppelten Laufachsen lose sitzenden Kettenantriebsräder sind derart durch die Triebkette mit ein-

Die Einleitung der Bewegung geschieht durch eine mit Signalglocke versehene Kupplungskurbel, welche durch Drehung in Verbindung mit Spindel und Mutter auf die Mitnehmerscheiben der Friktionskupplungen einwirkt.

Zur Umsteuerung dient ein vertikal gelegter Hebel, welcher durch ein konisches Wechselgetriebe mit den Einrückmuffen der Klauenkupplungen in Verbindung steht, in der Weise, dass die vorwärts antreibende Kupplung der Hinterachse unbedingt ausgerückt ist, wenn die rückwärts antreibende der Vorderachse eingerückt ist, und umgekehrt.

Durch Bedienung eines dritten Hebels wird die Fahrgeschwindigkeit beliebig reguliert, während durch eine Kurbel eine kräftige und schnellwirkende Bremse in Thätigkeit gebracht wird. Sämtliche Hebel sind so angeordnet, dass der Führer dieselben von seinem Stande aus leicht bedienen kann.

Zur Aufnahme des Kühlwassers dient ein ca. 500 Liter fassender, auf dem Rahmen aufgestellter Behälter, welchem eine vom Motor bethätigte Cirkulationspumpe das Wasser entnimmt, durch den Kühlmantel des Motors drückt und von da wieder



Fig. 11. Gruben-Lokomotive mit einer Anzahl Loren.

in erwärmtem Zustande nach dem Behälter zurückbringt, wo es sich abkühlt, um von neuem wieder verwendet zu werden.

Dicht über dem Motor ist ein luftdicht abgeschlossener Brennstoffbehälter angebracht, dessen Vorrat für einen ca. 20stündigen Betrieb ausreicht.

Motor und Triebwerk sind zum Schutze gegen Staub und Flugsand mit einem soliden Blech- bezw. Holzmantel umgehen, der zur leichteren Zugänglichkeit der einzelnen Teile mit dicht schliessenden Thüren versehen ist.

Fahrgeschwindigkeiten (Uebersetzungen).

Das Triebwerk ist so eingerichtet, dass mit zweierlei Geschwindigkeiten bei ein und derselben Umdrehungszahl des Motors gefahren werden kann.

Mit der kleineren Geschwindigkeit von 5 km pro Stunde, oder 1,4 m pro Sekunde, kann nach Mitteilung der Gasmotorenfabrik Deutz eine Bruttolast von ca. 25000 kg auf guter horizontaler Strecke befördert werden, wenn der Zugwiderstand pro Tonne Zuggewicht 12 kg nicht überschreitet.

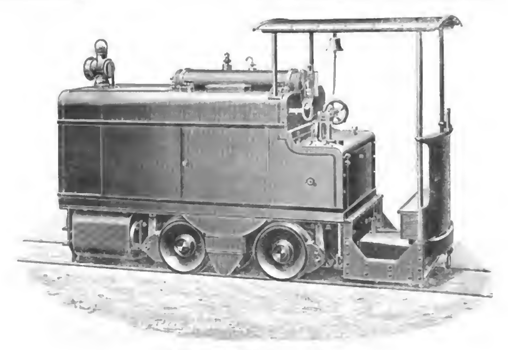


Fig. 12. Deutzer Motor-Lokomotive.

Die grössere Geschwindigkeit von ca. 12 km pro Stunde oder 3,33 m pro Sekunde dient zur Beförderung von geringen Lasten bis zu ca. 10000 kg, mit welchen die Lokomotive bei reduzierter Geschwindigkeit Steigungen bis zu ca. 1 : 80 oder 1,25 % überwinden kann.

Ausser diesen beiden Geschwindigkeiten kann durch Aenderung der Tourenzahl des Motors mit allen beliebigen Geschwindigkeiten zwischen 12 und ca. 3 km gefahren werden.

Die Zugkraft, am Haken der Lokomotive gemessen, beträgt bei der Fördergeschwindigkeit von 1,4 m pro Sekunde ca. 300 kg, bei einer Fördergeschwindigkeit von 3,33 m pro Sekunde ca. 120 kg.

Der Spiritusverbrauch beträgt bei voller Belastung oder ca. neunpferdiger Leistung des Motors ca. 0,38 kg pro Pferdekraft und Stunde oder ca. 3,5 kg pro Stunde. Da aber der Motor in der Regel nur zum Anziehen und zur Ueberwindung grösserer Steigungen voll beansprucht wird, so ist der Spiritusverbrauch ein viel geringerer und beträgt nach den von der Gasmotorenfabrik Deutz gemachten bisherigen Erfahrungen nicht viel mehr als die Hälfte des angegebenen Quantums.

Die Regulierung des Brennstoffverbrauchs geschieht automatisch durch den Regulator des Motors.

Motor.

Der eincylindrige Motor leistet im Maximum ca. 9 PS. Derselbe wird durch Explosionen eines Gemisches von Luft und Spiritusdampf betrieben.

Die Vergasung des Spiritus erfolgt durch Einspritzung mittels Pumpe während der Ansaugeperiode in einem zum Arbeitscylinder führenden Kanal, von wo er sofort von der in den Cylinder einströmenden Luft mitgerissen und vergast wird. Das so gebildete Explosionsgemenge wird nach Abschluss des Cylinders in diesem komprimiert und entzündet.

Die Zündung erfolgt durch einen elektrischen Funken vermittels eines magnetelektrischen Zündapparates.

Die Kurbelachse ist mit Gegengewichten versehen, welche die hin- und hergehenden sowie die rotierenden Massen des Motors möglichst gut ausgleichen, wodurch ein ruhiger Gang der Lokomotive und ein möglichst ruhiger Stand derselben bei ausgerücktem oder in Bewegung befindlichem Motor erzielt wird.

Das Konstruktionsgewicht der Maschine beträgt ca. 6400 kg, das betriebsfähige Gewicht derselben ca. 7000 kg.

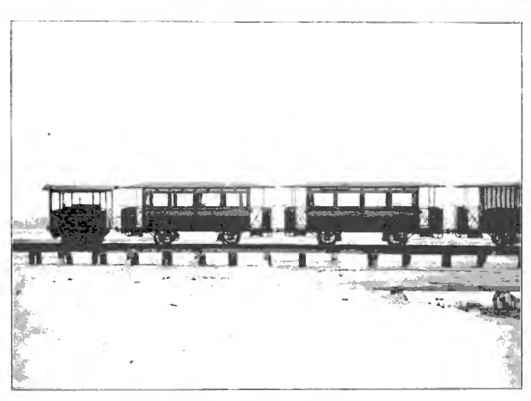


Fig. 13. Deutzer Kleinbahn-Motor-Lokomotive.

Forts. v. S. 223.
Umfange nach so wenig zulängliche Beteiligung gefunden hat.

An Motorfahrzeugen sind ausgestellt:

von H. Volkmann in Königsberg

Wagen der Firma De Dietrich & Cie.

ein 12—15 PS. Tonneau, Type Paris-Wien mit elektro-magnetischer Zündung,

ein 8—10 PS. desgleichen,

ein Lieferungswagen,

ein 9 PS. Phaëton,

ein $9\frac{1}{2}$ PS. desgleichen,

Wagen der Firma Fritz Scheibler in Aachen

ein 5 PS. Tonneau;

von Pollitt & Mey in Königsberg i. Pr.

drei Benz-Wagen;

von Anton Rütgers in Aachen

ein 6 PS. Renauld-Frères,

ein 6 PS. Dion-Bouton;

von der Allgem. Berliner Motorwagen-Gesellschaft

ein Lieferungswagen (Continental-Bodega-Cie.):

vom Königlichen Kriegsministerium

ein Lastwagenzug, bestehend aus einem Trakteur und zwei Anhängewagen,

ein 16 PS. Tonneau.

Ferner Motorfahrräder: Neckarsulm (Franz Todtenhöfer & Cie, Königsberg i. Pr.), Victoria (Ernst Worgitzki, Königsberg i Pr.), Tiger (Pollitt & Mey, Königsberg i Pr.) und Zweirad-Motoren mit Zubehör von H. Volkmann, Königsberg i. Pr.

Es ist erfreulich, dass mit den wenigen vorgeführten Motorfahrzeugen wenigstens hervorragende Firmen vertreten sind und so, wie die Königsberger Zeitungen hervorheben, Ostpreussen für die mangelnde Quantität für diesmal durch die Qualität entschädigt wird.

Auch Motorboote sind durch die Firmen Heinrich Remmers in Hamburg und Albrecht & Lewandowski in Königsberg, sowie durch Herrn Rittergutsbesitzer Arnold Heubach in einigen Exemplaren vertreten.

Andere Fahrzeuge, Spazier- und Reisefuhrwerke, Militär-, Post-, Feuerwehr-, Jagdwagen, Sportswagen, Lastwagen und Kutschfahrzeuge aller Art, Eisenbahnen etc. etc. sind in sehr grosser Zahl vertreten. Wir können diese, wie die sonstigen, höchst interessanten Ausstellungs-Abteilungen als unserem Gebiete fernerliegend, hier nicht weiter berühren. Auf einzelnes besonders Bemerkenswertes wird gegebenenfalls noch zurückgekommen werden.

Möge gutes Wetter den Besuch der Ausstellung fördern, möge ein glücklicher Stern über derselben walten, und den Männern, welche trotz der Widerwärtigkeiten unentwegt dem gestellten Ziele zustrebten, in dem Gelingen des Ganzen der wohlverdiente Lohn nicht vorenthalten bleiben.

Eins möchten wir beiläufig noch lobend hervorheben, was wir bei den Ausstellungen der letzten Jahre bemängelt haben Der Katalog ist leicht und handlich, frei von unnützem Ballast und ein vollständiger Führer durch die Ausstellung.

O. Cm—.

Zur Geschäftslage.

Ein Ueberblick über die gegenwärtige Geschäftslage der deutschen Automobil-Industrie gewährt im allgemeinen ein recht befriedigendes Bild. Namentlich das Interesse für die neuerdings an den Markt gekommenen und besonders auf der Ausstellung in der Flora-Charlottenburg vorgeführten hochmodernen Typen hat einen sehr bemerkenswerten Aufschwung genommen.

Die hervorragenderen Firmen, deren Fabrikate in unseren Ausstellungsberichten näher erörtert wurden, sind vollauf und mehr als dies beschäftigt. Die Firma Heinrich Scheele in Köln z. B. erklärte uns kürzlich, dass sie trotz vorgenommener Erweiterungen der Fabrik kaum im stande sei, die vorliegenden Aufträge auf ihre elektrisch betriebenen Fahrzeuge zu bewältigen. Diese Scheele'schen Elektromobilen sind doch weit mehr verbreitet, als man gemeinhin glaubt.

Die A.-G. Benz & Co. in Mannheim schreibt uns u a.:

„Der Beschäftigungsgrad der Mannheimer Fabrik ist ein ganz aussergewöhnlicher, und die beanspruchten Lieferfristen werden immer länger. In verschiedenen Fällen bezahlten Liebhaber Aufgeld für die Abtretung von Parsifal-Wagen, deren Ablieferung ab Werk unmittelbar bevorsteht, und selbst die Bestellungen für die nächstjährigen Modelle (1904) mehren sich. So hat der bekannte Weltmeisterfahrer Robl einen der ersten Zwei-Cylinder-Parsifals gekauft und während seines australischen Aufenthalts in Melbourne vorteilhaft veräussert, um jetzt neuerdings wieder einen viercylindrigen Parsifal zu bestellen. Für 1904 ist der Meisterfahrer Robl mit einem 50 PS.-Wagen vorgemerkt."

Die Firma nennt uns eine lange Reihe der hervorragendsten Namen aus dem Kreise der Aristokratie, die zwei- und viercylindrige Wagen der Type „Parsifal" in Auftrag gaben.

Ebenfalls haben die preussischen und bayerischen Heeresverwaltungen Wagen teils bereits erhalten, teils in Auftrag gegeben.

Das Exportgeschäft, dem Benz & Co. vermöge ihrer Sonderstellung noch von jeher besondere Aufmerksamkeit widmen konnten, nimmt heute einen bedeutenden Platz ein, um so mehr als nun auch, ganz abgesehen von den europäischen Absatzgebieten, zahlreiche Aufträge für überseeische Länder, wie die Vereinigten Staaten, Argentinien, Brasilien, Südafrika, Australien u. s. w., vorliegen.

Zu der mit Spannung erwarteten Automobil-Wettfahrt Paris—Madrid sind zwei Benz-Rennwagen gemeldet.

O. Cm.—

Dürr-Motoren-Gesellschaft. Die handelsgerichtlichen Bekanntmachungen enthielten kürzlich die Mitteilung, dass der Sitz der Gesellschaft nach Eilenburg verlegt sei, was auch zutreffend ist, aber vielfach zu der irrtümlichen Auffassung geführt hat, dass die Niederlassung in Berlin aufgegeben sei. Dies ist keineswegs der Fall. Der gesamte Verkauf verbleibt unter Leitung des Herrn Ingenieurs Heinrich W. Hellmann in der bisherigen Geschäftsstelle in Berlin, Friedrichstr. 16. Diese firmiert fortab: „Dürr-Motoren-Gesellschaft m. b. H. Eilenburg, Verkaufs-Abteilung Berlin. Der Herr Ingenieur Hermann Jung ist als Geschäftsführer nach Eilenburg übergesiedelt.

O. Cm.—

Krayn's Automobil-Kalender.

Wir hatten in Heft V, S. 124, eingehender über dieses sehr empfehlenswerte Handbuch berichtet. Dasselbe findet auch, soweit die bei der Geschäftsstelle des Vereins eingehenden Bestellungen erkennen lassen, ein sich gegen die erste Ausgabe merklich steigerndes Interesse. Wir glauben nicht, dass jemand die Anschaffung des Buches, welches vieles und darum manchem etwas bringt, reuen wird.

Die Geschäftsstelle sendet das Buch gegen Einsendung des Betrags von 3 M. franko zu.

O. Cm.—

Automobil-Kalendarium.

Mai.

Frankreich.

14. Mai: Schluss der Anmeldungen und Abfahrt der Touristen-Abteilung zu Paris - Madrid.

24.—26. Mai: Rennen Paris—Madrid.

25.—30. Mai: Woche von Aix-les-Bains.

Oesterreich.

25. Mai: Rundfahrt des Pester Automobil-Clubs.

England.

13.—14. Mai: Vom Schottischen Automobil-Club veranstaltete Fahrt ohne Unterbrechungen Glasgow—Leeds—London.

Schweiz.

— Mai: Vom Schweizer Automobil-Club veranstaltetes Kilometer-Rennen.

Schweden.

16.—24. Mai: Motorwagen-Ausstellung in Stockholm (Idrottsparken).

Russland.

— Mai: Motorwagen-Ausstellung in St. Petersburg.

Vereinigte Staaten von Amerika.

20.—21. Mai: Konkurrenz für Geschäfts-, Lieferungs- und Lastwagen, veranstaltet vom Aut.-Cl. v. Am.

Juni.

Deutschland.

18.—25. Juni: Motorwagen-Ausstellung Frankfurt a. Main (Verb. der Fahrrad- und Motorfahrzeughändler).

18.—23. Juni: Spiritusmotorwagen-Konkurrenz auf der Wander-Ausstellung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft zu Hannover.

England.

20. Juni: Bergfahrt des Auto-Club Manchester.

Frankreich.

7.—14. Juni: Namur—Antwerpen.

22.—24. Juni: Kongress und Festlichkeiten des Automobil-Club zu Paris.

25. Juni—1. Juli: Automobil-Woche in Aix-les-Bains (Auto-Club du Rhône).

Juli.

Frankreich.

5.—12. Juli: Woche von Aix; Rennen Montmélian—Albertville.

19. Juli: Rundfahrt durch die französ. Ardennen (*Circuit de l'Argonne*), 400 km (*Chambre Syndicale de l'Automobile*).

11. Juli: Nennungsschluss hierzu (doppelte Nenngebühr nach dem 16. Juli.

Schweiz.

5. Juli: Vom Schweizer Automobil-Club veranstaltetes Rennen *Neuchâtel—Corcelles la Tourne*.

England.

1.—15. Juli: Gordon-Bennett-Doppelwoche (Einzeldaten s. vor. Heft S. 200).

24.—25. Juli: Schnelligkeits-Versuche in Southport.

Vereine.

Mitteleuropäischer Motorwagen-Verein.

Zum Mitgliederverzeichnis:

Neuanmeldungen:

Gemäss § 8 der Satzungen werden hiermit für den Fall etwaigen Einspruchs gegen die Mitgliedschaft bekannt gegeben.

	Einger. durch
John Cassell, Oberstallmeister, **Berlin.**	A. Neumann
Carl Hoffmann, Eigentümer, **Berlin.**	P. Dalley.
Graf v. Königsmarck, Herausgeber des Berlin and Continental Herald, **Berlin.**	J. Küster.
Karl A. Schulz, Ingenieur und Maschinenfabrikant, **Königgrätz.**	Jos. Etrich.

Neue Mitglieder:

Gebr. Körting, Körtingsdorf b. Hannover, Ges. Vertr. Ingenieur P. Wolff. 1. V. 03. V.

Se. Durchlaucht Victor Herzog von Ratibor, Fürst zu Corvey, Schloss Rauden, O.-Schl. 24. IV. 03. V.

Horst Toessen, Leutnant, **Berlin.** 1. V. 03. V.

Adressenänderungen:

Dr. Martin Kallmann, Stadt-Elektriker von Berlin, **Berlin W., Passauerstr. 11.**

Jul. Küster, Civil-Ingenieur, **Berlin, Mittelstr. 34** pt.

Ein **automobiltechnisches Bureau** eröffnet unser, den Lesern der Zeitschrift durch seine redaktionelle Mitarbeit bekanntes Mitglied, Herr Civilingenieur Jul. Küster, in Berlin NW. 7, Mittelstr. 34 pt. Herr Küster wird sich insbesondere mit, das Motorwagen-, Motorboot- und Motor-Fahrradwesen betreffenden Patentangelegenheiten, Ausarbeitungen und Ratschlägen auf dem Gebiete des gewerblichen Rechtsschutzes, Gutachten etc. befassen. Herr Küster ist auf diesem Gebiete gut orientiert, und wird derselbe auf Grund seiner langjährigen Erfahrungen, einesteils als Konstrukteur im Motoren- und Fahrzeugbau, andernteils im Patentfach, in der Lage sein, bei allen diese Branchen berührenden Fragen sachgemässe und zuverlässige Auskunft und Unterstützung zu bieten.

Bei der schnell fortschreitenden Entwickelung des Automobilwesens wird gerade in Bezug auf den gewerblichen Rechtsschutz immer mehr die technische Beherrschung der Branche in allen Teilen eine unumgängliche Voraussetzung, so dass Unternehmen, wie das von Herrn Küster begründete, sehr am Platze und in vielen Fällen geradezu ein Bedürfnis sind. O. Cm.—

Wie uns das Vereinsmitglied, Herr Georg H. R. Büttner, Inhaber eines Ingenieurbureaus in München, Hermann Schmidt-Str. 1, mitteilt, beabsichtigt derselbe, den Automobilverkehr mit elektrischen Geschäftswagen (Akkumobile) in München zu organisieren. In den verschiedenen Stadtteilen sollen Ladestationen und auch eine umfangreiche Reparaturwerkstätte für die Batterien und den elektrischen Teil der Wagen eingerichtet werden. Herr Büttner ersucht die Fabrikanten von Akkumobilen (auch ausländische Firmen), ihm Offerten in Geschäftswagen, Hotelomnibussen und ev. auch in sogen. Doktorwagen zukommen zu lassen. O. Cm.—

Bayerischer Motorwagen-Verein (E. V.)

mit dem Sitze in München.

Landesverein für Bayern des Mitteleuropäischen Motorwagen-Vereins.

Die **Geschäftsstelle** des Vereins befindet sich: München, Möllerstr. 39 I, Telephon 1562.

Die Vereinsabende finden regelmässig jeden Montag Abend im Clubzimmer, Pschorrbräuhallen, Clubzimmer 4, statt.

Der Vorstand ist wie folgt zusammengesetzt:
Dr. Johannes Uebel, prakt. Arzt, I. Vorsitzender,
Ingenieur Friedrich Seek, II. Vorsitzender,
Frz. H. Jungwirth, Rentier, Schriftführer,
Ludwig Aster, Schatzmeister,
Reiner, Fr., Fabrikbesitzer, Beisitzer,
Dr. G. Schätzel, Königl. Post-Assessor, Beisitzer.

Magdeburger Automobil-Verein

im Anschluss an den Mitteleuropäischen Motorwagen-Verein.

1. Vorsitzender: Herr Vizekonsul Richard Fischer.
2. Vorsitzender: Herr Verlagsbuchhändler W. Rathke.
Schriftführer: Herr Otto Fleischer, i. Fa. Büchner & Co.
Stellvertreter desselben: Herr Kaufmann H. Brehmer.
Kassierer: Herr Dr. Phul.
Stellvertreter desselben: Herr Kaufmann Karl Dietlein.
Fahrwart: Herr Bruno Büchner, i. Fa. Büchner & Co.
Revisoren: Herr Albert Becker und Herr Otto Sieknm.

Vereinslokal ist das Etablissement Tivoli in der Kaiserstrasse, Zusammenkünfte dortselbst jeden Donnerstagabend.



Neue Automobil-Gesellschaft m. b. H.

BERLIN NW.

Motorwagen
für Sport-
und Luxuszwecke



Motor-Lastwagen
-Omnibusse
-Tracteure

Fabrik-



Marke

Fabrik-



Marke

Fabrikate der Allgemeinen Electricitäts-Gesellschaft, Berlin.

Wartburg-Motorwagen

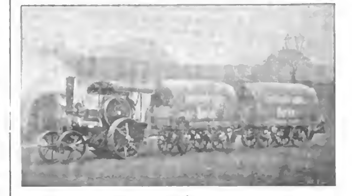
von 5–60 P.S.
Elegant. Betriebssicher. Viele erste Preise.
Prospekte gratis & franko.
Erstklassige Fahr-Räder.
FAHRZEUGFABRIK EISENACH. EISENACH.

„AUTOL" unübertroffenes Oel für Motorwagen. H. Möbius & Sohn Hannover.

Strassen-Locomotiven

und Anhängewagen dazu liefern in den bewährtesten Constructionen

John Fowler & Co. in Magdeburg



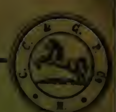
auch

Dampf-Rollwagen, Dampfkippkarren, Dampf-Strassenwalzen, Dampfpflüge.





Druck von Pass & Garleb, Berlin W. 35.

Paris—Madrid.

Telegramm.

Madrid, den [illegible] April [illegible]

[illegible] angek[illegible] [illegible] vorzüglich bewährt, [illegible] [illegible] Strecke Paris–Madrid [illegible] dieselben Pneumatiks [illegible]

Stead.

In den verschiedenen Berichten, welche von den Rennfahrern über den Zustand der Strasse gegeben sind, beklagen sich dieselben über den vielen Aufenthalt, hervorgerufen durch die zahlreichen Defekte, welche sie mit anderen Pneumatiks gehabt haben.

Obiges Zeugnis ist der beste Beweis der Ueberlegenheit des

Continental

Pneumatiks.

Continental-Caoutchouc- & Guttapercha-Compagnie

Hannover.